

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
**«ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВ»**  
*(для студентів 4 курсу галузі знань 1702 “Цивільна безпека”  
напрямку підготовки 6.170202 “Охорона праці”)*

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Пожежна безпека виробництв» (для студентів 4 курсу галузі знань 1702 “Цивільна безпека”, на-пряму підготовки 6.170202 “Охорона праці”) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Є. В. Доронін, С. Л. Дмитрієв. – Харків: ХНАМГ, 2011. – 22 с.

**Укладачі:** Є. В. Доронін,  
С. Л. Дмитрієв

**Рецензент:** доц., к.т.н. Ю. І. Жигло

У виданні міститься програма навчальної дисципліни і робоча програма навчальної дисципліни, тематичний план навчальної дисципліни, її зміст за модулями й темами, плани лекційних занять, завдання до самостійної та індивідуальної роботи студентів, питання для самоконтролю знань, перелік рекомендованої літератури, заходи поточного та підсумкового контролю знань студентів.

Затверджено на засіданні кафедри безпеки життєдіяльності,  
протокол № 16 від 13 травня 2011 р.

© Є. В. Доронін , С. Л. Дмитрієв, ХНАМГ, 2011

## ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВ».....	6
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	6
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	7
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	8
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	9
1.5. Анотація програми навчальної дисципліни.....	9
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВ».....	11
2.1. Структура робочої програми навчальної дисципліни «Пожежна безпека виробництв».....	11
2.2. Кваліфікаційні вимоги до студентів.....	11
2.3. Тематичний план навчальної дисципліни.....	13
2.4. Індивідуальні завдання.....	17
2.5. Самостійна робота студента.....	17
2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	18
2.7. Інформаційно-методичне забезпечення.....	19
2.8. Критерії оцінювання знань і вмінь студентів.....	20

## ВСТУП

Згідно з законом України “Про пожежну безпеку” – забезпечення пожежної безпеки виробничої діяльності є однією з основних функцій посадових осіб і служби охорони праці підприємства.

Пожежа – позарегламентний процес знищення або ушкодження вогнем майна, під час якого виникають фактори небезпечні для живих істот і навколишнього середовища.

Пожежна безпека - відсутність неприпустимого ризику виникнення й розвитку пожежі й пов'язаного з ним можливості завдання збитків живим істотам, матеріальним цінностям і навколишньому середовищу.

Пожежна безпека об'єкта - стан об'єкта, при якому ймовірність виникнення й розвитку пожежі й імовірність впливу небезпечних факторів пожежі не перевищують нормованих припустимих значень.

Пожежна безпека виробництв (ПБВ) – наукова дисципліна, що вивчає принципи й методи забезпечення пожежної безпеки об'єктів комерційної і господарської діяльності на стадії проектування, будівництва й експлуатації. Вона базується на знаннях отриманих студентом при вивченні соціально-економічних, загальнонаукових і спеціальних дисциплін.

Метою вивчення ПБВ є теоретична й практична підготовка майбутніх фахівців служби охорони праці підприємства, об'єднання, органів виконавчої державної влади по забезпеченню пожежної безпеки підконтрольних об'єктів. Для досягнення поставленої мети дисципліна ПБВ вирішує конкретно отримані наукові й практичні завдання.

Наукові завдання ПБВ зводяться до теоретичного аналізу й розробки ефективних засобів і методів боротьби з вогнем; до практичних завдань - розробка заходів пожеж, що забезпечують запобігання, на об'єктах, а також і протипожежний захист, якщо пожежа все ж таки виникне.

Відповідно до ГОСТ 12.1.004-91\* ССБТ. “Пожарная безопасность. Общие требования” пожежна безпека об'єкта повинна забезпечуватися системами за-

побігання пожежі і протипожежного захисту, у тому числі організаційно-технічними заходами.

Програму навчальної дисципліни “Пожежна безпека виробництва” розроблено на основі:

- - ГСВО МОНУ “Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра” напряму підготовки 1702 “Цивільний захист”, Київ, 2004р;

- Освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки бакалаврів, спеціалістів галузі знань “Цивільний захист” напряму підготовки «Охорона праці», Харків, 2011 р.;

- СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалаврів галузі знань 1702 «Цивільний захист», напряму підготовки «Охорона праці» 2011 р.

Програма навчальної дисципліни “Основи пожежної безпеки” ухвалена: кафедрою “Безпека життєдіяльності”, протокол № 16 від “13” травня 2011 р.

Програма навчальної дисципліни “Основи пожежної безпеки” ухвалена: кафедрою “Безпека життєдіяльності”, протокол № 16 від “13” травня 2011 р.

## **РОЗДІЛ 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **«ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВ»**

#### **1.1. Мета, предмет та місце дисципліни**

**1.1.1** Мета вивчення дисципліни – теоретична та практична підготовка фахівців для служби охорони праці підприємств, установ, об'єднань, галузей та органів державної виконавчої влади із забезпечення питань пожежної безпеки на стадії проектування, будівництва, реконструкції і експлуатації об'єктів.

Завдання вивчення дисципліни - навчити студентів: ідентифікувати основні причини пожеж, пожежну небезпеку агрегатів та установок, що розміщені у приміщенні (будівлі, споруді); визначати пожежовибухонебезпечні показники речовин і матеріалів; контролювати нормативні вимоги щодо утримання території, протипожежних розривів, джерел протипожежного водопостачання; прогнозувати можливість і наслідки не виконання передбачених законодавством вимог пожежної безпеки; використовувати нормативно-правову базу для захисту об'єктів від виникнення можливих пожеж і боротьби з ним якщо вони виникли; розробляти організаційні заходи і застосовувати технічні засоби захисту від дії небезпечних факторів пожеж; запобігати виникненню пожеж, а в разі їх виникнення приймати адекватні рішення та виконувати дії, спрямовані на їх ліквідацію; вимагати від працівників використовувати у своїй практичній діяльності заходи пожежної безпеки, яких необхідно дотримуватися, стаючи до роботи, у процесі роботи та після її закінчення з метою запобігання виникнення пожеж; планувати використання та впроваджувати засоби зв'язку, сигналізації, які є на об'єкті, найближчих апаратів телефонного зв'язку, сповіщувачів пожежної сигналізації, пристроїв для подання звукових сигналів пожежної тривоги, систем сповіщення та керування евакуацією людей; утворювати пожежно-технічні комісії і добровільних пожежні дружини, за допомогою яких здійснювати постійний моніторинг пожежної безпеки

**1.1.2.** Предмет вивчення у дисципліні – законодавча і нормативно-правова база пожежної безпеки, системи забезпечення вибухопожежної безпеки об'єкта, засоби гасіння пожеж.

### **1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця**

<b>Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни</b>	<b>Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну</b>
Фізика Вища математика Хімія Інженерна графіка Обчислювальна техніка та програмування Теоретична механіка Будівельні матеріали Електротехніка в будівництві Опір матеріалів Архітектура будівель та споруд Планування міст Будівельні конструкції Будівельна механіка Водопостачання та каналізація Основи пожежної безпеки	Теорія горіння і вибуху, Основи пожежної безпеки

## **1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни**

**Модуль 1. Пожежна безпека на виробництві (6,5 кредитів / 234 години)**

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1 Пожежна небезпека виробничих процесів

(2,0 кредити / 72 години)

1. Метод аналізу пожежної небезпеки й захисту технологічних процесів
2. Автоматичні прилади, що забезпечують пожежну безпеку технологічних процесів
3. Пожежна безпека основних процесів промислових підприємств

ЗМ 1.2. Пожежна небезпека виробництв

(2,5 кредити / 90 години)

1. Пожежна безпека при видобутку, зберіганні, переробці нафти й нафто-продукті.
2. Пожежна безпека при виробництві й зберіганні горючих газів.
3. Пожежна безпека виробництв, пов'язаних з виділенням горючих пилов і волокон.
4. Пожежна безпека підприємств деревообробної промисловості.

## 5. Пожежна безпека автотранспортних підприємств.

### ЗМ 1.3 Пожежна небезпека сільськогосподарчих виробництв

(2,0 кредити / 72 години)

1. Пожежна безпека при збиранні й зберіганні врожаю.
2. Пожежна безпека тваринницьких комплексів.
3. Особливості нагляду за дотриманням вимог пожежної безпеки в технології виробництв на стадії проектування.
4. Особливості перевірок протипожежного стану діючого виробництва.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Сфери діяльності, у яких використовуються вміння та знання (виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна, інші)
<p>Студент повинен знати: систему запобігання пожежі як комплекс технічних засобів та організаційних заходів, що спрямовані на виключення можливості умов виникнення пожежі; систему протипожежного захисту як сукупність організаційних заходів та технічних засобів, що спрямовані на запобігання впливу на людей небезпечних чинників пожежі та зменшення матеріальних збитків від пожежі. засоби пожежогасіння та відповідні різновиди пожежної техніки; автоматичні установки пожежної сигналізації; автоматичні установки пожежогасіння; технічні рішення по ефективному використанню пожежної техніки.</p>	<p>Виробнича: організація безпечної експлуатації виробничого обладнання для запобігання виникнення вибухопожежонебезпечних ситуацій.</p> <p>Соціально-виробнича: забезпечення дотримання протипожежного режиму на об'єкті; забезпечення працюючих засобами індивідуального та колективного захисту.</p> <p>Соціально-побутова: організація праці шляхом дотримання нормативних вимог пожежної безпеки щодо устаткування та технологічних процесів; недопущення перевищення критичних значень небезпечних чинників пожежі.</p>	<p>Проектувальна: оцінка можливості застосування електрообладнання у вибухо- і пожежонебезпечних зонах; освоєння методики встановлення відповідності устрою блискавкозахисту вимогам пожежної безпеки.</p> <p>Організаційна: організаційні заходи безпеки під час утримання та використання пожежної техніки; організація колективного та індивідуального захисту працюючих від впливу небезпечних факторів пожежі.</p> <p>Управлінська: оперативно-методичне керівництво роботою по запобіганню виникнення вибухопожежонебезпечних ситуацій.</p> <p>Виконавська: складання комплексних заходів щодо забезпечення нормативних вимог пожежної безпеки.</p> <p>Технічна: організація та впровадження сучасних заходів та засобів пожежної безпеки при проектуванні, будівництві та експлуатації будівель і споруд.</p>



#### **1.4. Рекомендована основна навчальна література**

1. Основи охорони праці / За ред. К.Н. Ткачука і М.О. Халімовського. – К.: Основа, 2003. – 472 с.
2. Основи охорони праці: Навчальний посібник / За ред. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2008.
3. М.М. Кулешов, Ю.В. Уваров, О.Л. Олійник, В.П. Пустомельник, О.І. Єгурнов. Пожежна безпека будівель та споруд. Навч. посібник. –Харків, 2004. - 271с.
4. Закон України "Про пожежну безпеку"
5. Пожежна безпека. Нормативно-правові акти та інші документи. т.т. 1-15. Протипожежні вимоги в галузі проектування та будівництва., -К: ТОВ “Пожінформтехніка” 1997 - 2009.
6. ДБН В.1.1-7- 2002. Захист від пожежі. Пожежна безпека об’єктів будівництва.
7. ДБН В.1.2-7-2008 Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека
8. ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять
9. ДСТУ 2273:2006 Протипожежна техніка. Терміни та визначення основних понять.

#### **1.5. Анотація програми навчальної дисципліни**

##### ***Пожежна безпека виробництв***

Мета вивчення дисципліни – теоретична та практична підготовка фахівців для служби охорони праці підприємств, установ, об'єднань, галузей та органів державної виконавчої влади по забезпеченню питань пожежної безпеки на стадії проектування, будівництва і реконструкції об'єктів. Предмет вивчення у дисципліні – законодавча і нормативно-правова база пожежної безпеки, системи забезпечення вибухопожежної безпеки об'єкта.

Модуль 1. Пожежна безпека на виробництві. Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1 Пожежна безпека виробничих процесів.

ЗМ 1.2 Пожежна безпека виробництв

ЗМ 1.3 Пожежна безпека сільськогосподарчих виробництв

##### ***Fire safety of industry***

The purpose of study of discipline - theoretical and practical preparation of the experts for a service of protection, work, enterprises, establishments, associations, areas and bodies of state executive authority on maintenance of questions of fire safety at a stage of designing, construction and reconstruction of objects. A subject of study

in discipline - legislative and normative-legal base of fire safety, system of maintenance explosion-fire of safety object.

The module 1. Fire safety on industry. Substantial modules (SM):

SM 1.1. Fire safety of enterprises process.

SM 1.2. Fire safety of enterprises.

SM 1.3 Fire safety of agricultural enterprises

### ***Основы пожарной безопасности***

Цель изучения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка специалистов для службы охраны работы предприятий, учреждений, объединений, областей и органов государственной исполнительной власти по обеспечению вопросов пожарной безопасности на стадии проектирования, строительства и реконструкции объектов. Предмет изучения в дисциплине – законодательная и нормативно-правовая база пожарной безопасности, системы обеспечения взрывопожарной безопасности объекта.

Модуль 1. Пожарная безопасность на производстве. Смысловые модули (СМ):

СМ 1.1 Пожарная безопасность производственных процессов

СМ 1.2. Пожарная безопасность производства

СМ 1.3 Пожарная безопасность сельскохозяйственного производства

## РОЗДІЛ 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВ»

### 2.1. Структура робочої програми навчальної дисципліни «Пожежна безпека виробництв»

Структуру робочої програми навчальної дисципліни “Пожежна безпека виробництв” наведено в табл. 2.1.

**Таблиця 2.1 - Структура навчальної дисципліни**

Характеристика підготовки бакалаврів	Напрям, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів відповідно до ECTS – 6,5; у тому числі: змістових модулів - 2; самостійна робота.	Шифр та галузь знань: 1702 “Цивільний захист”	Вибіркова. Рік підготовки: 4. Семестр: 8.
Кількість годин: усього - 234; за змістовими модулями (ЗМ): ЗМ1- 62 год.; ЗМ 2 – 172 год.	Шифр та напрям підготовки: 6.170202 “Охорона праці”, спеціалізація 6.170202 “Охорона праці”	Лекції: кількість годин - 56. Практичні заняття: кількість годин - 28. Лабораторні роботи : кількість годин - 28
Кількість тижнів викладання дисципліни: 10. Кількість годин на тиждень: 11.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр.	Вид контролю: іспит.

Під час навчання студенти отримують 50 % необхідних знань на лекційних заняттях та 50 % знань опановують під час підготовки, проведення практичних занять, що сприяє закріпленню набутих знань та формуванню навичок творчо-пошукової, науково-дослідної роботи.

### 2.2. Кваліфікаційні вимоги до студентів

Дисципліна “Пожежна безпека виробництв” є вибірковою і передуює вивченню дисциплін професійного блоку.

Необхідна навчальна база перед початком вивчення дисципліни: до початку вивчення дисципліни студенти повинні опанувати знаннями з курсів соціології, політології, психології, філософії, правознавства, фізики, хімії, екології.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен

**знати:**

- основні нормативні документи, що регламентують вимоги пожежної безпеки;
- визначення понять “пожежа” та “пожежна безпека”, небезпечні та шкідливі фактори, пов'язані з пожежами.
- основні причини.
- пожежонебезпечні властивості речовин і матеріалів;
- суть процесів горіння, розвитку пожеж і пожежогасіння;
- пожежовибухонебезпечність об'єкта як функцію пожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин;
- систему попередження пожеж, її призначення, концептуальні засади системи попередження пожеж;
- систему протипожежного захисту, її призначення, суть і складові системи протипожежного захисту, її призначення;
- систему протипожежного захисту як комплекс методів, заходів та засобів, направлених на обмеження розповсюдження та локалізації пожежі, виявлення пожежі, створення умов для ліквідації пожежі, захисту людей і матеріальних цінностей;
- засоби виявлення пожежі та сповіщення про пожежу, автоматичні системи пожежної сигналізації
- способи і засоби гасіння пожежі, вогнегасні речовини, первинні засоби пожежогасіння;
- порядок оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння, вибір типу та визначення кількості вогнегасників;
- стаціонарні засоби пожежогасіння, протипожежне водопостачання, устаткування пінного, газового та порошкового пожежогасіння;
- організацію і проведення евакуації людей, розміри, кількість, розміщення, виконання та утримання шляхів евакуації людей;
- улаштування і утримання протидимного захисту, засоби колективного та індивідуального захисту людей від небезпечних і шкідливих факторів пожежі;
- засоби і заходи попередження розповсюдження пожежі, ступінь вогнестійкості будівель та споруд, межу вогнестійкості будівельних конструкцій, протипожежних споруд та їх елементів;
- улаштування протипожежних перешкод в будівлях, системах вентиляції, паливних і кабельних комунікаціях;
- пристрої обмеження витікання та розтікання рідин при пожежі;
- відстані між будівлями та спорудами;
- систему організаційно-технічних заходів, як - невід'ємну частину державної діяльності щодо охорони життя та здоров'я людей, національного багатства та навколишнього середовища;
- обов'язки державних органів, керівників підприємств, установ, організацій, підприємців, громадян України і тих, що перебувають на території України іноземних громадян, щодо забезпечення пожежної безпеки;

- приклади використання засобів наочної агітації, знаків пожежної безпеки, контролю стану пожежної безпеки на підприємстві, наявності та стану засобів гасіння пожежі;
- організацію вивчення питань пожежної безпеки працівниками, в тому числі посадовими особами, при прийнятті на роботу і в період роботи;
- організацію навчання з питань пожежної безпеки в закладах освіти всіх рівнів - від дошкільних до закладів післядипломної освіти, населення - за місцем проживання;

#### **вміти:**

- визначати категорії приміщень і будівель за вибухопожежонебезпечністю;
- шляхом розрахунку обґрунтувати категорії вибухопожежонебезпечності приміщень;
- згідно категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю визначити основний необхідний перелік рішень із забезпечення пожежної безпеки об'єкта;
- здійснити класифікацію вибухонебезпечності та пожежонебезпечності приміщень і зон в приміщеннях та за їх межами згідно Правилами улаштування електроустановок;
- згідно класів вибухонебезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон в приміщеннях та за їх межами визначити вимоги до типу виконання електроустаткування щодо вибухо- і пожежобезпеки;
- застосовувати методи запобігання формуванню горючого середовища: використання негорючих та важкогорючих матеріалів і речовин, обмеження маси та об'єму горючих речовин, ізоляція горючого середовища, обмеження параметрів, що визначають горюче середовище, безпечною величиною;
- практично застосовувати методи запобігання виникненню в горючому середовищі (внесенню в горюче середовище) джерела запалювання: використання устаткування та пристроїв, при роботі яких не виникає джерел запалювання; використання електроустаткування, що відповідає за виконанням класу вибухонебезпечності (пожежонебезпечності) приміщень і зон, групі і категорії вибухонебезпечної суміші; обмеження щодо сумісного зберігання речовин і матеріалів; використання устаткування, що задовольняє вимоги електростатичної іскробезпеки; влаштування блискавкозахисту; автоматичний контроль параметрів, що визначають джерела запалювання; заземлення устаткування, видовжених металоконструкцій;
- розрахувати час на евакуацію;
- планувати та розташовувати приміщення і виробництва з урахуванням вимог пожежної безпеки.

### **2.3. Тематичний план навчальної дисципліни**

Перед вивченням дисципліни “Пожежна безпека виробництв” викладач знайомить студентів з робочою програмою дисципліни, з її структурою, формами та методами навчання, видами та методами контролю їхніх знань.

Тематичний план дисципліни “Основи пожежної безпеки” складається з двох модулів, кожен з яких являє собою окремий самостійний блок, який логічно пов'язує перелік необхідних навчальних елементів зі змістом дисципліни.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні заняття та проведення практичних занять. Перелік лекцій з дисципліни та їх тривалість наведено у табл. 2.2.

**Таблиця 2.2 – Лекційний курс**

Зміст	Кількість годин
1	2
<b>ЗМ 1.1. Пожежна безпека виробничих процесів</b>	<b>18</b>
1. Метод аналізу пожежної небезпеки й захисту технологічних процесів 1.1.Попередження виникнення пожежі 1.2.Запобігання поширення пожежі 1.3.Визначення категорій приміщень і будинків виробництв по вибухопожежній і пожежної небезпеки	6
2. Автоматичні прилади, що забезпечують пожежну безпеку технологічних процесів. 2.1.Роль окремих систем автоматики в забезпеченні пожежної безпеки технологічних процесів 2.2.Основні елементи систем автоматики. Первинні вимірювальні, перетворювачі 2.3.Вторинні прилади автоматичного контролю й сигналізації 2.4.Прилади автоматичного регулювання 2.5.Протипожежні вимоги до контрольно-вимірювальних приладів і засобам автоматизації. 2.6. Умовні позначки в схемах автоматики .	6
3. Пожежна безпека основних процесів промислових підприємств. 3.1.Класифікація основних процесів 3.2.Процеси нагрівання й охолодження горючих речовин 3.3.Процеси ректифікації 3.4.Процеси сорбції 3.5.Процеси транспортування горючих речовин і матеріалів 3.6.Процеси фарбування 3.7.Процеси сушіння. 3.8.Хімічні процеси.	6
<b>ЗМ 1.2. Пожежна безпека виробництв</b>	<b>20</b>
4. Пожежна безпека при видобутку, зберіганні, переробці нафти й нафтопродуктів. 4.1.Пожежна безпека при видобутку нафти 4.2.Класифікація складів нафти й нафтопродуктів 4.3. Зливальні й наливні обладнання складів 4.4.Зберігання нафти й нафтопродуктів. 4.5.Пожежна безпека нафтопереробних підприємств	4
5. Пожежна безпека при виробництві й зберіганні горючих газів 5.1.Технічні гази, їх пожежонебезпечні властивості 5.2.Виробництво ацетилену з карбіду кальцію 5.3.Зберігання газу в мокрих газгольдерах 5.4.Зберігання зріджених вуглеводневих газів (ЗВГ). у резервуарах 5.5.Зберігання газів у балонах.	4

<b>1</b>	<b>2</b>
6. Пожежна безпека виробництв, пов'язаних з виділенням горючих пилів і волокон. 6.1. Пожежна небезпека пилів і волокон 6.2. Борошномельні виробництва 6.3. Склади волокнистих матеріалів 6.4. Льнопенькозаводи 6.5. Бавовнопрядильні фабрики 6.6. Ткацькі й оздоблювальні виробництва	4
7. Пожежна безпека підприємств деревообробної промисловості 7.1. Склади лісоматеріалів 7.2. Деревообробні виробництва.	4
8. Пожежна безпека автотранспортних підприємств 8.1. Основні виробничі ділянки об'єктів автотранспорту 8.2. Пожежна небезпека транспортних підприємств 8.3. Протипожежні заходи при проектуванні й експлуатації гаражів, станцій технічного обслуговування автомобілів, автозаправних станцій 8.4. Протипожежні заходи при обладнанні й експлуатації підземних гаражів	4
<b>ЗМ 1.3 Пожежна небезпека сільськогосподарчих виробництв</b>	<b>18</b>
9. Пожежна безпека при збиранні й зберіганні врожаю 9.1. Збирання врожаю 9.2. Експлуатація сільськогосподарських машин на збиранні врожаю 9.3. Сушіння зерна 9.4. Зберігання зерна 9.5. Склади мінеральних добрив.	4
Пожежна безпека тваринницьких комплексів 10.1. Тваринницькі, птахівницькі й інші комплекси 10.2. Зберігання грубих кормів, транспортування й сушіння сіна 10.3. Експлуатація теплогенеруючих установок 10.4. Одержання вітамінного трав'яного борошна	4
Особливості нагляду за дотриманням вимог пожежної безпеки в технології виробництв на стадії проектування 11.1. Склад технологічної частини проекту 11.2. Перевірка технологічної частини проекту 11.3. Проектні напрямки пожежної безпеки	6
Особливості перевірок протипожежного стану діючого виробництва	4
<b>Всього:</b>	<b>56</b>

Практичні заняття та їх зміст наведено в табл. 2.3

**Таблиця 2.3 – Практичні заняття**

<b>Зміст</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
Розрахунок концентрації насичених парів та горючості середовища	4
Розрахунок горючості газоповітряної суміші	4
Розрахунок вибухонебезпечної концентрації пилу	4
Розрахунок горючості середовища у резервуарі з легкозаймистою рідиною (ЛЗР)	4

Продовження табл. 2.3

<b>1</b>	<b>2</b>
Розрахунок кількості горючого газу, що виходить через нещільності пристроїв в приміщення за допустимих умов герметизації	4
Розрахунок кількості горючої рідини, що виходить назовні під час локального пошкодження апарата	4
Розрахунок приросту тиску в новому сталевому трубопроводі, по якому транспортується горюча рідина	4
<b>Всього:</b>	<b>28</b>

**Таблиця 2.4 – Лабораторні заняття**

<b>Зміст</b>	<b>Кількість годин</b>
Визначення кінцевого тиску у верхній частині ректифікаційної колони, якщо на протязі деякого часу буде припинено постачання води на холодильник, де відбувається конденсація парів ректифікату	4
Визначення можливості пошкодження магістрального нафтопроводу під час швидкого перекривання засувки	2
Визначення можливості появи у виробничому приміщенні джерела запалювання у вигляді перегрітого підшипника центрифуги при порушенні режиму змащування	4
Визначення можливості появи джерела запалювання у приміщенні в результаті порушення режиму експлуатації транспортера	2
Визначення вибухопожежної небезпеки процесу стиснення газу в компресорі з точки зору можливості появи джерела запалювання	4
Визначення пожежної небезпеки процесу зберігання готового продукту	2
Визначення критичного діаметру отворів сітчастого вогнеперешкоджувача, який встановлено на лінії аварійного зливу горючого газу з апарата	4
Визначення виконання умов аварійного зливу горючої рідини з резервуара	2
Визначення діаметру аварійного трубопроводу за умов, що тривалість спорожнення апарату самопливом і повинна перевищувати 5 хвилин	2
Визначення площі розливу горючої рідини на підлозі виробничого приміщення при повному руйнуванні апарата з горючою рідиною	2
<b>Всього</b>	<b>28</b>

Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та формами навчальної роботи студента наведено в табл.2.5.

**Таблиця 2.5 – Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента**

<b>Модулі (семестри) та змістові модулі</b>	<b>Всього, кредит/годин</b>	<b>Форми навчальної роботи</b>			
		<b>Лекц.</b>	<b>Сем., пр.</b>	<b>Лаб.</b>	<b>СРС</b>
Модуль 1	6,5 /234	56	28	28	122
ЗМ 1.1	2 / 72	18	10	10	34
ЗМ 1.2	2,5 / 90	20	10	10	50
ЗМ 1.3	2/72	18	8	8	38



## 2.4. Індивідуальні завдання

До змісту індивідуального семестрового завдання (ІСЗ) входять завдання в яких необхідно визначити параметри, що визначені в таблиці 2.6.

Завдання мають текстовий і графічний матеріали. Обсяг ІСЗ має становити 8-12 сторінок тексту набраного на комп'ютері.

(курсний проект / робота, РГЗ, контрольна робота, тощо)

В другій половині семестру студенти виконують РГЗ, яка присвячена підготовці висновку експертизи щодо об'єктів підвищеної небезпеки. пояснювальна записка містить 8-12 аркушів формату А-4.

Усього на виконання РГЗ програмою передбачено 10 годин СРС.

**Таблиця 2.6 - Тематика та зміст виконання РГЗ**

№ з/п	Зміст розділу	Кількість год.
1	Визначення концентрації насичених парів та горючості середовища	1,0
2	Визначення горючості займистої суміші	1,0
3	Визначення вибухонебезпечної концентрації займистого пилу	2,0
4	Визначення горючості середовища у резервуарі з легкозаймистою рідиною (ЛЗР)	2,0
5	Визначення кількості горючого газу, що виходить через нещільності пристроїв в приміщення за допустимих умов герметизації	2,0
6	Визначення кількості горючої рідини, що виходить назовні під час локального пошкодження апарата	2,0
	<b>Усього</b>	<b>10,0</b>

## 2.5. Самостійна робота студента

Самостійна робота студентів передбачає ознайомлення із основною літературою та додатковими інформаційними та нормативними джерелами, які визначені тематичним планом і необхідні для повного засвоєння дисципліни, що вивчається. Крім того, готуючись до виконання і захисту лабораторних робіт, студенти користуються методичними розробками кафедри, які включають як теоретичні основи роботи, так і методику її проведення і обробки отриманих результатів досліджень. Теми для самостійного вивчення окремих питань дисципліни наведено в табл. 2.7.

**Табл.2.7 – Теми для самостійного вивчення окремих питань дисципліни**

№ з/п	Найменування тем	Кількість годин
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Пожежна профілактика при нагріванні горючих речовин	7
2	Пожежна безпека ректифікаційних установок	7
3	Протипожежний захист абсорберів.	7

Продовження табл.

1	2	3
4	Пожежна профілактика адсорбційних процесів	7
5	Пожежна профілактика хімічних процесів	7
6	Пожежна профілактика при транспортуванні та зберіганні горючих газів	7
7	Пожежна профілактика при транспортуванні та зберіганні горючих рідин	7
8	Пожежна небезпека та протипожежний захист транспортних підприємств	7
9	Пожежна небезпека та протипожежний захист автозаправних та газозаправних станцій	7
10	Пожежна профілактика процесів фарбування	7
11	Пожежна профілактика процесів сушки .	7
12	Пожежна профілактика процесів механічної обробки речовин та матеріалів	7
13	Пожежна безпека борошномельного виробництва	7
14	Пожежна профілактика при збиранні врожаю	7
15	Пожежна небезпека та протипожежний захист сільськогосподарської техніки	7
16	Пожежна безпека елеваторів та зерноскладів	7
	<b>Розрахунково-графічне завдання</b>	<b>10</b>
	<b>Всього:</b>	<b>122</b>

## 2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Поточний контроль засвоєння матеріалу курсу проводиться у формі тестів за бальною шкалою для кожного змістовного модуля та практичного заняття.

Підсумковий контроль визначає систему і структуру знань студента у цілому. Він проводиться у формі іспиту на підставі результатів поточного контролю, проведення практичних занять та захисту ІСЗ, а також успішного засвоєння проблемних питань, винесених на самостійну підготовку.

Студенти, які успішно виконали у встановлений термін усі навчальні завдання, допускаються до іспиту.

Види та засоби контролю та відповідну максимальну кількість балів наведено в табл. 2.6.

**Табл.2.7 – Види та засоби контролю та відповідна максимальна кількість балів**

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Максимальна кількість балів %
<b>Модуль 1. Поточний контроль зі змістових модулів</b>	
ЗМ 1.1 Тестування, практичні роботи	15
ЗМ 1.2 Тестування, практичні роботи	15
ЗМ 1.3 Тестування, практичні роботи	15
Захист РГЗ	15
<b>Підсумковий контроль</b>	
Іспит	40
<b>Всього за дисципліною</b>	<b>100 %</b>

## 2.7. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
<b>1. Рекомендована основна навчальна література</b>	
1. Рожков А.П. Пожежна безпека на виробництві. –К., 1997.	ЗМ 1-2
2. Пожарная безопасность: Уч. пособ. / А.Н. Баратов, В.А. Пчелинцев. -М.: изд. АСВ, 1997.	ЗМ 1-2
3. Основи охорони праці: Підручник./ За ред. К. Н. Ткачука і М. О. Халімовського. -К.: Основа, 2003. (Розд.4 Пожежна безпека)	ЗМ 1-2
4. Основи охорони праці: Навчальний посібник / За ред. проф. В.В.Березуцького. -Х.: Факт, 2009. (Розд.5 Пожежна безпека)	ЗМ 1-2
5. Пожежна безпека. Нормативні акти. т.т.1-15. Протипожежні вимоги в галузі проектування та будівництва., -К: ТОВ “Пожінформтехніка” 1997-2009.	ЗМ 1-2
6. Пчелинцев В.А. Охрана труда в строительстве. – М., 1991.	ЗМ 2
<b>2. Додаткові джерела</b>	
1. Закон України "Про пожежну безпеку", 1994.	ЗМ 1
2. НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні	ЗМ 1-2
3. ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.	ЗМ 1-2
4. НАПБ Б.03.002-2007.Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою	ЗМ 1
5. ГОСТ 12.1.044-89* ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.	ЗМ 1-2
6. ГОСТ 27331-87* Пожарная техника. Классификация пожаров	ЗМ 1-2
7. ДБН В.2.5-13-98* Інженерне обладнання будинків і споруд. Пожежна автоматика будинків і споруд	ЗМ 1-2
8. НАПБ Б.03.001-2004 Типові норми належності вогнегасників.	ЗМ 1-2
9. НАПБ Б.01.008-2004 Правила експлуатації вогнегасників.	ЗМ 1-2
10. Електронні сайти мережі Internet <a href="http://www.0-1.ru/">http://www.0-1.ru/</a> ; <a href="http://secpro.narod.ru/">http://secpro.narod.ru/</a> ; <a href="http://fireman.ru/bd/nd.htm">http://fireman.ru/bd/nd.htm</a> ; <a href="http://www.dnop.kiev.ua">http://www.dnop.kiev.ua</a> ; <a href="http://mns.gov.ua">http://mns.gov.ua</a> ; <a href="http://normativ.com.ua">http://normativ.com.ua</a>	ЗМ 1-2
<b>3. Методичне забезпечення</b>	
1. Основи охорони праці. Лабораторний практикум. ХНАМГ, 2009.	ЗМ 1-2
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Пожежна безпека”(для студентів 4-го курсу денної форми навчання спеціалізації 6.092100 “Охорона праці на електричному транспорті”) і “Основи пожежної безпеки” (для студентів 4 курсу напряму підготовки 0921 “Будівництво”, спеціалізація 6.092100 “Охорона праці у будівництві”).	ЗМ 1-2
3. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни “Пожежна безпека” (для студентів денної форми навчання спеціалізації 6.092200 “Охорона праці на електричному транспорті”) та індивідуального семестрового завдання з дисципліни “Основи пожежної безпеки” (для студентів денної форми навчання спеціалізації 6.092100 “Охорона праці в будівництві”) / Укл.: С.Л. Дмитрієв, С.В. Нестеренко – Х.: ХНАМГ, 2008. - 16с.	ЗМ 1-2

## **2.8. Критерії оцінювання знань і вмінь студентів**

При оцінюванні знань за основу слід брати повноту і правильність виконання студентами завдань. Необхідно враховувати здатність студента: диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання; інтерпретувати схеми, графіки, діаграми; встановлювати різницю між причинами і наслідками; застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях; викладати матеріал на папері логічно, послідовно з дотриманням вимог нормативних документів.

Оцінка за виконання завдань з нормативної дисципліни “Основи пожежної безпеки” виставляється згідно з існуючим положенням за чотирьохбальною системою - „відмінно”, „добре”, „задовільно”, „незадовільно”.

„Відмінно” – глибокі та системні знання учбового матеріалу, тобто студент опанував основну та додаткову літературу, добре уявляє зв'язок головних питань дисципліни і їх значення для майбутнього професійного напрямку.

„Добре” – тверді знання навчального матеріалу та вміння застосовувати отримані теоретичні та практичні навички в конкретних ситуаціях. Студент засвоїв основну літературу, здатний до самостійного використання та оновлення знань у процесі навчання та подальшої професійної діяльності.

„Задовільно” – студент знає основний програмний матеріал у обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної праці за фахом, вміє викладати матеріал логічно та послідовно, але є деякі помилки, загальне ж враження позитивне. Знає основну літературу.

За наявності зазначених знань студент отримує залік з вивченого курсу нормативної дисципліни “Основи пожежної безпеки”.

У випадку отримання оцінки „незадовільно” (тобто коли є суттєві прогалини в знаннях основного навчального матеріалу. Студент не може самостійно продовжувати навчання або приступити до професійної діяльності. Потрібні додаткові знання з даної дисципліни) студент не отримує залік і повинен забезпечити належне вивчення матеріалу дисципліни.

Відповідно до „Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу” МОНУ та наказу ректора ХНАМГ від 14.12.2006р. №173-01 „Про введення в дію типової форми накопичувальних заліково-екзаменаційних відомостей (за кредитно-модульною системою організації навчального процесу в Академії)”, критерії оцінювання навчальних досягнень студентів передбачені в табл. 2.9.

**Таблиця 2.9 – Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів**

<b>% набраних балів</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>	<b>Оцінка за шкалою ECTS</b>
більше 90-100 включно	Відмінно	A
більше 80-90 включно	Добре	B
більше 70-80 включно		C
більше 60-70 включно	Задовільно	D
більше 50-60 включно		E
більше 25-50 включно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
від 0-25 включно	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

# НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни  
та робоча навчальна програма з дисципліни

## **«Пожежна безпека виробництв»**

(для студентів 4 курсу галузі знань 1702 “Цивільна безпека”,  
напряму підготовки 6.170202 “Охорона праці”)

Укладачі: **ДОРОНІН Євген Володимирович,**  
**ДМИТРИЄВ Сергій Львович**

В авторській редакції

Комп’ютерне верстання: *Н. Ю. Гаврилiна*

План 2011, поз. 189 Р

---

Підп. до друку 05.09.2011 р.

Формат 60x84/16

Друк на ризографі

Ум. друк. арк. 1,2

Тираж 10 пр.

Зам. № 7332

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб’єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.